

Technische Universität Dresden
Medienzentrum
Universität Siegen

Prof. Dr. Thomas Köhler
Prof. Dr. Nina Kahnwald
Prof. Dr. Eric Schoop
(Hrsg.)



WISSENS- GEMEINSCHAFTEN 2015

an und mit der Unterstützung der
Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung von

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Campus M21
Communardo Software GmbH
Dresden International University
eScience – Forschungsnetzwerk Sachsen
Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden e.V.
Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.
intecsoft GmbH & Co. KG
Learnical GbR
Landeshauptstadt Dresden
Medienzentrum, TU Dresden
Microsoft Corporation
ObjectFab GmbH
T-Systems Multimedia Solutions GmbH
SQL Projekt AG
Universität Siegen

am 25. und 26. Juni 2015 in Dresden

www.WissensGemeinschaften.org

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

ISBN 978-3-95908-010-1

© 2015 TUDpress

Verlag der Wissenschaften GmbH

Bergstr. 70

D-01069 Dresden

Tel.: +49 351 47969720 | Fax: +49 351 47960819

www.tudpress.de

Gesetzt von den Herausgebern.

Druck und Bindung: Sächsisches Digitaldruck Zentrum GmbH

Printed in Germany.

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved.

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrecht gesetzten engen Grenzen ist ohne die Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspielung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

3 Flipped Classroom in der Hochschullehre der TU Dresden – Ein Work in Progress-Bericht

Jenny Lerche

Technische Universität Dresden, Lehrstuhl Informationsmanagement

1 Einleitung

Im Flipped Classroom werden die traditionell im Klassenraum durchgeführten Aktivitäten, i. d. R. die Inhaltsvermittlung, zuhause durch Videoaufzeichnungen des Vortrages durch den Lehrenden vollzogen (Vorbereitungsphase). Dem gegenüber werden die Aktivitäten der traditionellen Hausarbeit, i. d. R. die Vertiefung der Inhalte, in den Klassenraum verlagert (Präsenzphase) ([La00]). Während die Lernenden dabei Inhalte in Diskussionen, Experimenten, Fallstudien etc. vertiefen, agiert der Lehrende als Moderator oder Lernbegleiter.

Das Flipped Classroom Model, im deutschen Raum insb. unter dem Synonym des Inverted Classroom Models bekannt, findet zunehmend Anwendung in der US-amerikanischen (siehe dazu z. B. [Ber12]) und britischen Sekundärbildung sowie in der deutschen Tertiärbildung (siehe dazu z. B. [Ha12], [Ha13], [Gro14]). Darüber hinaus gibt es derzeit vielfach Forschungsbestrebungen, welche z. B. die Evaluation des Modells ggü. traditionellen Lehrformen untersuchen, die pädagogische sowie technische Aufbereitung der Videos vorantreiben, den Einsatz in verschiedenen Fachdisziplinen beleuchten oder Erfahrungsberichte und Best Practices kommunizieren (z. B. [Sch12], [Lo12], [Ta13], [Sah14], [Ko14]).

Es gibt mehrere Gründe, warum das Model diese Popularität in der Forschung erlangt hat und vielfach Anwendung in der Lehre findet. Studierende werden angesprochen, indem Medien genutzt werden, die sie gewöhnt sind. Dazu gehören Mobile Endgeräte und Plattformen wie Youtube ([Ber12]). Hinzu kommt, dass Videos in der Vorbereitungsphase auf die individuelle Lerngeschwindigkeit angepasst werden können: Schwierige Stellen können wiederholt angeschaut und Einfache übersprungen werden ([Ber12]). Darüber hinaus sind Studierende flexibler in der Entscheidung, wann sie sich der Vorbereitungsphase widmen, was einen nachweislich wichtigen Faktor für Studierende darstellt ([All11], [Ca12], [Mui02], [Oca12]). Aus Sicht der Hochschulen macht das Flipped Classroom Model ein überregionales bis nationales Angebot von Kursen möglich ([All11], [Bet09]). Weiterhin können operative Kosten sowie solche für Räumlichkeiten gespart werden ([Hus14]).

Der Lehrstuhl Informationsmanagement der TU Dresden folgt dem innovativen Trend und arbeitet seit 2013 an den Vorbereitungen eines Kurses im Flipped Classroom Format. Ziel ist die Durchführung des Flipped Classrooms im Wintersemester 2015/16. Als ein noch andauerndes Lehrprojekt, werden nachfolgend bereits erreichte und noch ausstehende Meilensteine beschrieben. Dadurch sollen Erfahrungen weitergegeben und Anknüpfungspunkte für einen Austausch gegeben werden.

2 Rückblick: Erste Aktivitäten zur Gestaltung eines Flipped Classroom

Hintergrund des Flipped Classroom-Projektes (FCP) ist die Lehrveranstaltung *Unternehmenskommunikation* (UK). Sie wird im Master bzw. Diplomhauptstudium angeboten und im Durchschnitt von ca. 50 Studierenden besucht. Bestandteile des Kurses sind eine Vorlesung und Übung sowie eine Belegarbeit in kleinerem Umfang. Hinzu kommt eine Projekt- und Seminarleistung, welche jedoch nur von einem bestimmten Teil der Studierenden absolviert wird. Den ersten Meilenstein stellt die Aufnahme der Vorlesungen dar, welcher nachfolgend näher erläutert wird.

Im Wintersemester 2013/14 wurden im Rahmen der Projektleistung im Kurs UK Skripte für die zukünftigen Vorlesungen erarbeitet. Primäres Anliegen war es für die Vorlesungsaufzeichnungen des geplanten Flipped Classrooms, Inhalte zu aktualisieren und insb. aus Sicht der Studierenden anregend zu gestalten. Im Sinne des *Lernen durch Lehren*-Ansatzes, war den Studierenden dadurch die Möglichkeit einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Stoff gegeben sowie die Chance, eigene Ideen in ein Vorlesungsskript einzubringen.

Im Anschluss an eine Nachbearbeitung der einzelnen Skripte wurden im Wintersemester 2014/15 die Vorlesungen aufgezeichnet. Zu unterscheiden sind *Live-Aufnahmen*, welche im Vorlesungsraum unter Beisein der Studierenden stattfanden, und *Laboraufnahmen*, welche in Räumlichkeiten des Lehrstuhls durchgeführt wurden. Jede Vorlesungseinheit besteht aus drei in sich geschlossenen Teilen mit dazugehörigen Skripten. Damit einhergehend sind drei einzelne Aufnahmen durchgeführt worden, welche eine Dauer von ca. 15-20 min haben. Dadurch wurde sich bewusst von einer anderthalbstündigen Vorlesung distanziert, um die durchschnittliche Aufmerksamkeitsspanne eines Zuhörers bei einem Vortrag zu berücksichtigen (vgl. dazu [Ren13]). Darüber hinaus bieten die kurzen thematischen Blöcke einzelner Vorlesungsaufzeichnungen mehr zeitliche Flexibilität für die Studierenden in der Vorbereitungsphase.

Zwischen der Aufnahme der einzelnen Teile bei den Liveaufnahmen sind Pausen entstanden, in denen die letzte Aufnahme gespeichert und die Folien der nächsten Aufnahme geladen wurden. Diese wurden genutzt, indem die Plattform Invoice eingesetzt wurde. Sie ermöglicht Umfragen der Studierenden auf Basis mobiler Endgeräte, dessen Ergebnisse im Anschluss durch den Dozenten präsentiert und ausgewertet werden können. Im Rahmen der Vorlesung UK wurden Fragen zu den vorangegangenen Inhalten gestellt. Dadurch sollten die Studierenden nach einer passiven Phase wieder aktiviert werden und der Dozenten konnte rückkoppeln, welche Themen nicht verstanden wurden und darauf eingehen.

Als Software für die Vorlesungsaufzeichnung wurde *Lecturnity* genutzt. Grund dafür ist die einfache Verknüpfung verschiedener Zeitstempel im Video mit entsprechenden Folien. Dadurch können Studierende zu einer Folie springen und die dazugehörige Videopassage ansehen und -hören. Während der Aufzeichnung muss der Vortragende dafür die Folien auf einem eigens für *Lecturnity* bestimmten Presenter weiterklicken. Nach der Aufnahme wurden die Aufzeichnungen in OPAL zur mobilen oder lokalen Nutzung hochgeladen. Die technische Umsetzung der Videoaufzeichnungen wurde in Leitfäden dokumentiert, so dass eine Wissens- und Erfahrungsweitergabe gewährleistet ist.

Parallel zu den Vorlesungsaufzeichnungen sind thematisch passende Zusatzmaterialien zu den Vorlesungen recherchiert und bereitgestellt worden. Es handelt sich dabei um eine Zusammenstellung aus wissenschaftlich orientierten Beiträgen, z. B. von *iTunes U* und *Ted Talks*, und einfachen Materialien, z. B. *Common Craft*-Videos. Dieses Material dient dem besseren Verständnis der Vorlesungsinhalte und vereinfacht den Einstieg in die einzelnen Themen. Außerdem zeigen sie die Brisanz und Aktualität von Themen auf und setzen so Anreize für eine weitergehende Auseinandersetzung mit den Inhalten. Dadurch sollen im geplanten Flipped Classroom sowohl Lernende angesprochen werden, die Verständnisprobleme haben, als auch solche, die der Inhalt der Vorlesungen tendenziell unterfordert. Sie können dann weiteres Material hinzuziehen.

3 Ausblick: Weitere Schritte und Forschungsperspektiven

Als zweiter Meilenstein werden im Rahmen der Projektleistung im Kurs UK im Wintersemester 2014/15 komplexe Lehr-Lern-Arrangements (KLLAs) entwickelt, d. h. Fallstudien, Projekte und Rollenspiele. Sie haben eine Vertiefung der Vorlesungsinhalte zum Ziel und sollen als Entwurf dienen, für die Umsetzung des Präsenzteils im geplanten Flipped Classroom. Im kommenden Wintersemester 2015/16 werden die Vorlesungsaufzeichnungen, die Zusatzmaterialien sowie die entwickelten und überarbeiteten KLLAs für den finalen Meilenstein der Umsetzung des Flipped Classrooms genutzt.

Dadurch werden mehrere Anknüpfungsmöglichkeiten zur Forschung geboten: Im Zuge einer Design Science Forschung können verschiedene Ansätze erprobt werden, um den Erfolg der Vorbereitungs- als auch Präsenzphase zu sichern. Insbesondere fachdidaktische Aspekte zur Wirtschaftsinformatik, in der sich der Kurs UK ansiedelt, können dabei in den Blickpunkt der Betrachtung rücken. Darüber hinaus kann untersucht werden, inwieweit eine tutorielle Begleitung sinnvoll und nutzbringend ist. Kernthemen können dabei sein, welcher Umfang und welcher Zeitraum sinnvoll sind, sowie welche Qualifikationen dies erfordert.

Literaturangaben

- [All11] Allen, E. & Seaman, J. (2011). Going the distance: Online Education in the United States. Abgerufen von <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/goingthedistance.pdf> am 12.02.2015
- [Ber12] Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom / reach every student in every class every day. Eugene, Or. [u.a.]: International Society for Technology in Education [u.a.].
- [Bet09] Betts, K.; Hartman, K. & Oxholm, C. (2009). Re-examing and repositioning higher education : Twenty economic and demographic factors driving online and blended programm enrolments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13 (4), 3–23.
- [Cal12] Callaway, S. K. (2012). Innovation in higher education: How public universities demonstrate innovative course delivery options. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 17 (2), 1–15.
- [Gro14] Großkurth, Eva-Marie & Handke, Jürgen (Hrsg.) (2014). *The Inverted Classroom Model*. The 3rd German ICM-Conference – Proceedings. Berlin; Munich ; [u.a.]: De Gruyter Oldenbourg.
- [Ha13] Handke, J. (Hrsg.) (2013). *The inverted classroom model*. The 2nd German ICM-Conference-Proceedings. München: Oldenburg.
- [Ha12] Handke, J. (Hrsg.) (2012). *Das Inverted Classroom Model / Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz*. München: Oldenburg.

-
- [Hus14] Hussey, H. D., Fleck, B. K. B., & Richmond, A. S. (2014). Promoting active learning through the flipped classroom model. In J. Keengwe, G. Onchwari & J. N. Oigara (Eds.), *Promoting active learning through the flipped classroom model* (pp. 23–46). Hershey: Information Science Reference.
- [Ko14] Kong, S. C. (2014). Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education*, 78, 160–173.
- [Lo12] Loviscach, J. (2012). Videoerstellung und Erfahrungen mit dem Inverted Classroom Model. In J. Handke (Hrsg.). *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz (2012)*. München: Oldenbourg.
- [Mui02] Muihead, B. (2002). Promoting Online interaction in today's colleges and universities. *USDLA Journal*, 16 (7), 43–47.
- [Oca12] Oca, M. A. (2012). Blend or not to blend: A study investigating faculty members' perceptions of blended teaching. *World Journal of Educational Technology*, 2 (3), 196–210.
- [Ren13] Renz, K. C. (2013). *Das 1 x 1 der Präsentation: Für Schule, Studium und Beruf*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- [Sah14] Sahn, B. (2014). Teaching Residents in a "Flipped Classroom" on an Inpatient Pediatric Gastroenterology Rotation. *Gastroenterology*, 146, 5, p. 763.
- [Sch12] Schmitt-Weidmann, K. (2012). Das Inverted Classroom Model als Chance für die moderne Konzertpädagogik. In Handke, J. (Hrsg.). *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz (2012)*. München: Oldenbourg.
- [Ta13] Tacke, O. (2013). Flipping Professional Training in Higher Education Didactics – Proposing an Open Video Platform. In Handke, J. (Hrsg.) (2013). *The inverted classroom model. The 2nd German ICM-Conference-Proceedings*. München: Oldenburg.
- [All11] Allen, E. & Seaman, J. (2011). Going the distance: Online Education in the United States. Abgerufen von <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/goingthedistance.pdf> am 12.02.2015
- [Ber12] Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom / reach every student in every class every day*. Eugene, Or. [u.a.]: International Society for Technology in Education [u.a.].
- [La00] Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.